

# DevKit Memo

2017.9.29 by Alice

## ● Summary:

今天的進度讓 sensor 的資料收上 IoT Hub 之後可以經過 Stream analytics 儲存至 DB，並在 Powerbi 作呈現

先在跟 IoT Hub 同一個 resource group 裡建立 SQL Server 和 SQL database  
並記下 Server name 跟帳號密碼

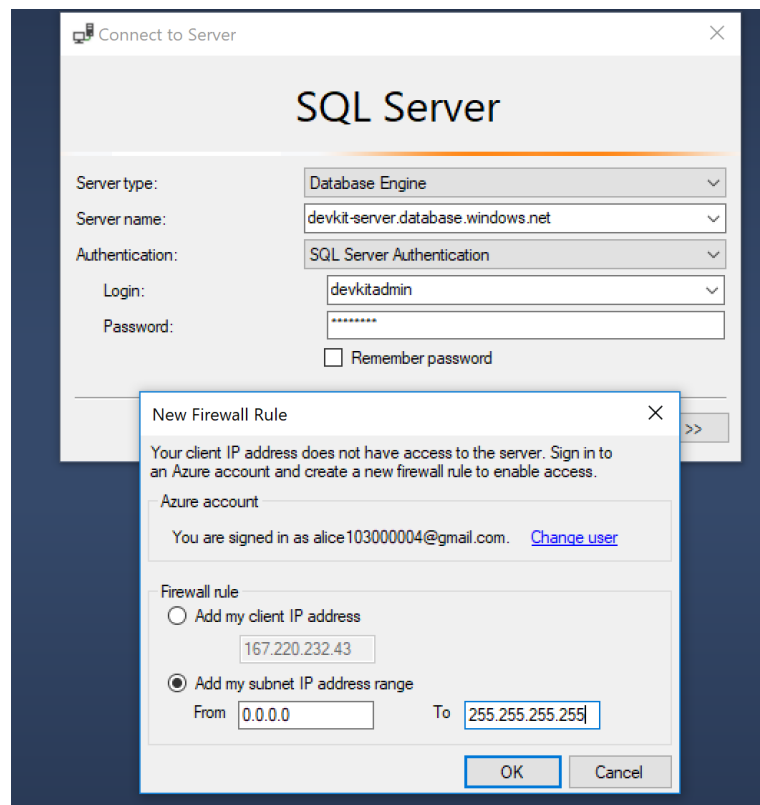
Server Name : devkid-server.database.windows.net

Account : devkitadmin

Password : Admin123

<input type="checkbox"/>	 devkit-server	SQL server
<input type="checkbox"/>	 devkitdb	SQL database

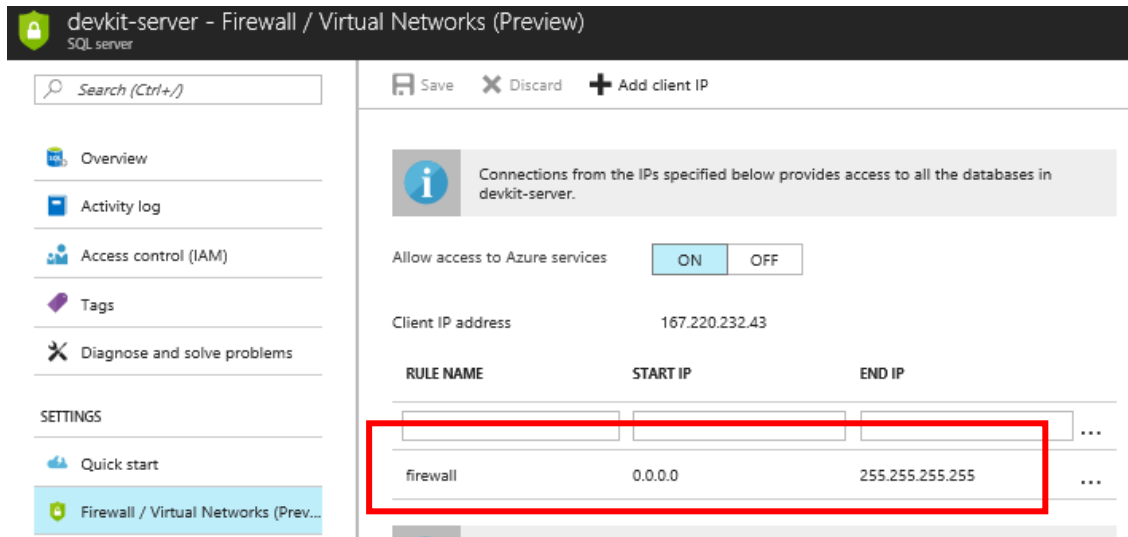
因為 devkit 使用 vs code 開發不像 Visual Studio 直接有 Server Explorer 可以查看 DB，所以我開了 SSMS 來操作 Database，下面是登入的畫面  
輸入剛才記下來的 Server name 跟帳號密碼



✓ 防火牆問題:

這邊一開始我遇到 IP 被擋掉的狀況，無法登入

後來到 Azure Portal 上 SQL Server>>Firewall 新增一個 ip 區段就可以登入了，但我設的 0.0.0.0 ~255.255.255.255 是全開的狀態會不安全，之後會把它改回只有我的 ip 位置可以 access



打開 SSMS 之後就在裡面 Create table 寫好 schema，之後就可以去 Azure 上開 Stream Analytic 把資料倒進 DB

```
SQLQuery10.sql - d...(devkitadmin (118)) SQLQuery9.sql - de...(devkitadmin (125))
CREATE TABLE [Prod].[HistoricData](
  [Id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
  [Temperature] [real] NULL,
  [Humidity] [real] NULL,
  [LocalTime] [datetime] NULL,
  [TemperatureAlarm] [int] NULL,
  [HumidityAlarm] [int] NULL
)
GO
```

這邊要寫一個簡單的 Query，除了將溫濕度的資料收上來，我也分別幫他們設了臨界值，一起可以將 alarm 值傳到 db 中

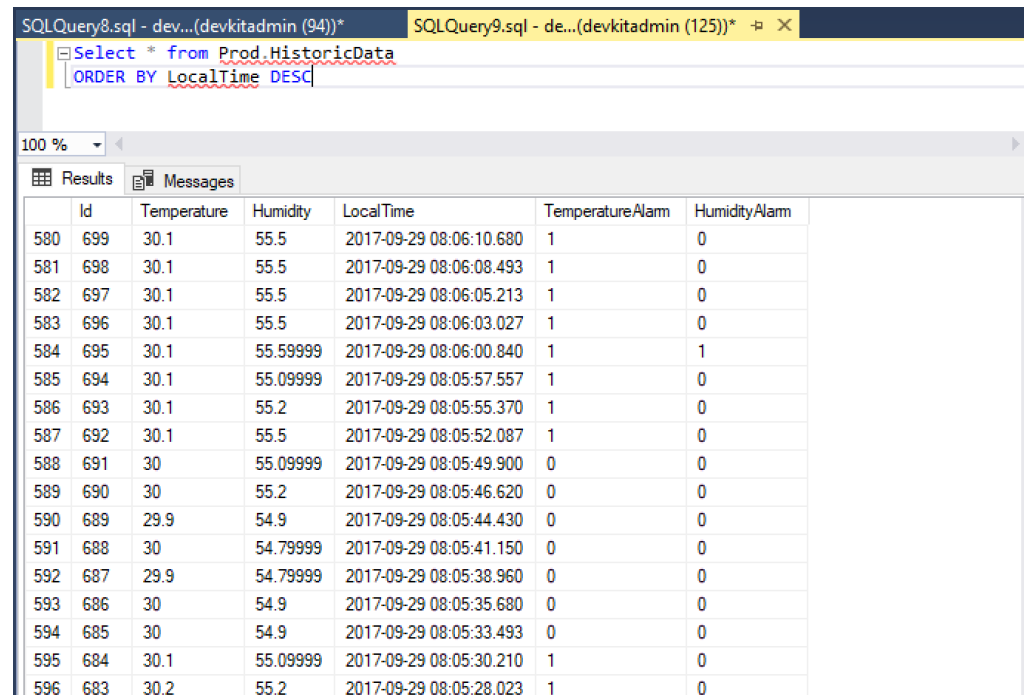
Need help with your query? Check out some of the most common Stream Analytics query patterns [here](#).

```
1 WITH HistoricData AS (
2
3   SELECT
4     Stream.[Temperature] AS Temperature,
5     Stream.[Humidity] AS Humidity,
6     CASE WHEN Stream.[Temperature] > 30 THEN 1
7     ELSE 0
8   END AS [TemperatureAlarm],
9     CASE WHEN Stream.[Humidity] > 55.5 THEN 1
10    ELSE 0
11   END AS [HumidityAlarm]
12
13  FROM
14    [newhub] Stream
15
16 )
17 SELECT * INTO [newdb] FROM HistoricData
18
```

因為我原本建的 table 中沒有 temperatureAlarm 跟 humidityAlarm 這兩個 column  
所以我後來又再用 SQL 語法把這兩個 column 加到 TABLE 裡

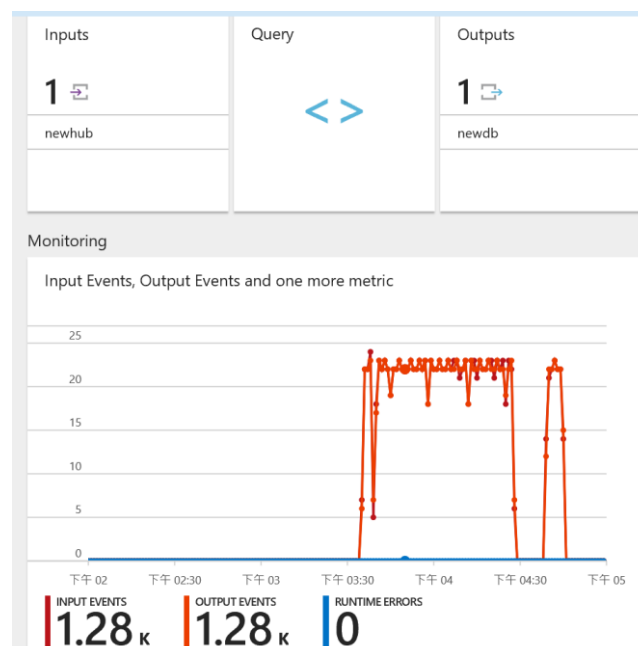
```
SQLQuery8.sql - dev...(devkitadmin (94))*  SQLQuery4.sql - dev...(devkitadmin (98))*  SQLQuery1.sql - de...(devkitadmin (122))*  
ALTER TABLE Prod.HistoricData ADD TemperatureAlarm INT NULL, HumidityAlarm INT NULL ;
```

整個把環境弄好之後就可以讓 DevKit 把資料收上來了  
這邊可以從 SSMS 去觀察資料進 DB 的狀況 如下圖:



	Id	Temperature	Humidity	LocalTime	TemperatureAlarm	HumidityAlarm
580	699	30.1	55.5	2017-09-29 08:06:10.680	1	0
581	698	30.1	55.5	2017-09-29 08:06:08.493	1	0
582	697	30.1	55.5	2017-09-29 08:06:05.213	1	0
583	696	30.1	55.5	2017-09-29 08:06:03.027	1	0
584	695	30.1	55.59999	2017-09-29 08:06:00.840	1	1
585	694	30.1	55.09999	2017-09-29 08:05:57.557	1	0
586	693	30.1	55.2	2017-09-29 08:05:55.370	1	0
587	692	30.1	55.5	2017-09-29 08:05:52.087	1	0
588	691	30	55.09999	2017-09-29 08:05:49.900	0	0
589	690	30	55.2	2017-09-29 08:05:46.620	0	0
590	689	29.9	54.9	2017-09-29 08:05:44.430	0	0
591	688	30	54.79999	2017-09-29 08:05:41.150	0	0
592	687	29.9	54.79999	2017-09-29 08:05:38.960	0	0
593	686	30	54.9	2017-09-29 08:05:35.680	0	0
594	685	30	54.9	2017-09-29 08:05:33.493	0	0
595	684	30.1	55.09999	2017-09-29 08:05:30.210	1	0
596	683	30.2	55.2	2017-09-29 08:05:28.023	1	0

下圖是 Stream Analytics input output 的狀況:



成功存到 db 後就可以拉到 PowerBI 了!

## MXChip DevKit Sensor

Data

1385

